

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Selama ini, penanganan limbah industri penggergajian dilakukan dengan cara ditumpuk, dibuang serta dibakar padahal dengan dibakar limbah industri penggergajian itu akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu diperlukan adanya sesuatu produk yang memiliki nilai tambah dan tentunya ada campuran lain, dengan memanfaatkan serbuk kayu menjadi pelet. Selama ini, energi yang digunakan oleh pabrik industri berasal dari bahan bakar fosil seperti minyak bumi, gas, dan batu bara yang harganya semakin meningkat untuk itu perlu dilakukan pemanfaatan serbuk gergajian menjadi pelet sebagai bahan bakar.

Penggunaan biomasa sebagai bahan bakar secara langsung terdapat kelemahan pada sifat fisiknya seperti kerapatan energi yang rendah dan permasalahan penanganan, penyimpanan ataupun transportasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan cara menjadikan biomasa dalam bentuk praktis yaitu bentuk padat yang dikenal dengan nama biopelet. Kusumaningrum dan Munawar (2014) mengemukakan bahwa biopelet merupakan salah satu bentuk energi biomasa dan pertama kali produksi di Swedia tahun 1980 berbahan baku serbuk kayu yang merupakan limbah industri kayu.

Oleh karena itu, maksud dan tujuan penelitian ini difokuskan pada suhu pengeringan dan pengujian dilakukan terhadap lama waktu pembakaran. Rumusan

masalah pada penelitian ini adalah merrunjuk dari judul, maka permasalahan yang timbul adalah bagaimana pengaruh suhu pengeringan hasil cetakan atau produk pada suhu 90°C, 100 °C, dan 110 °C terhadap lama waktu pembakaran. Sehingga dapat diketahui potensi pelet dengan kualitas yang baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat ditarik suatu rumusan masalah yaitu :

1. Berapakah presentase perekat terhadap lama waktu pembakaran ?
2. Berapakah suhu pengeringan terhadap lama waktu pembakaran ?
3. Berapakah kombinasi optimal pada penambahan perekat dan suhu pengeringan ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang ada maka penelitian ini dimaksudkan untuk:

1. Mengetahui presentase perekat terhadap lama waktu pembakaran.
2. Mengetahui suhu pengeringan terhadap lama waktu pembakaran.
3. Mengetahui kombinasi optimal pada penambahan perekat dan suhu pengeringan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini :

1. Bagi penulis dapat menambah wawasan terhadap penelitian pelet ini.

2. Sebagai sumber alternatif pengganti batu bara pada pabrik penindustrian yang ramah lingkungan
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan studi kasus bagi peneliti lainnya dan acuan bagi mahasiswa serta dapat memberikan bahan referemsi dalam pengembangan penelitian lebih lanjut.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Untuk dapat memfokuskan pembahasan dan kejelasan data yang akan dibahas dan dikumpulkan peneliti menggunakan batasan-batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian hanya mencari nilai kadar air dan kadar abu pada bahan tersebut.
2. Penelitian ini tidak menghitung nilai ekonomis pada bahan baku tersebut.
3. Penelitian ini hanya menggunakan suhu 90°C, 100°C, 110°C.
4. Perekat yang digunakan hanya tepung kanji.
5. Proses pencetakan pelet menggunakan mesin vertikal.
6. Pelet biomassa dibentuk dari mesinnya.